02010280110980008

12127

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 1028**

1 Οκτωβρίου 1998

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. Μ 2115.1/5/98

Τροποποίηση - Συμπλήρωση του Κανονισμού Εκπαίδευσης Ειδικού Τμήματος Πλοιάρχων Γ΄ τάξης Εμπορικού Ναυτικού.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. (α) Τις διατάξεις του άρθρου 68 του Ν.Δ. 187/1973 (ΦΕΚ 261Α/73) «Περι Κώδικος Δημοσίου Ναυτικού Δικαίου».

(β) Τις διατάξεις του άρθρου 49 παρ.4 του Ν.576/1977 (ΦΕΚ 102Α/77) «Περί οργανώσεως και Διοικήσεως της Μέσης και Ανωτέρας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαιδεύσεως».

(γ) Τις διατάξεις του Π.Δ. 243/98 «Προϋποθέσεις απόκτησης αποδεικτικών ναυτικής ικανότητας και δικαιωμάτων υπηρεσίας στα πλοία» (ΦΕΚ 181 Α /29-7-98)

(δ) Την αριθμ. Μ.2115.1/2/92/6.7.92 (ΦΕΚ 508 Β/6.8.92) Απόφαση του Υπουργού Εμπορικής Ναυτιλίας «Κύρωση Κανονισμού Εκπαίδευσης του ειδικού τμήματος υποψηφίων πλοιάρχων Γ τάξης Εμπορικού Ναυτικού» όπως τροποποιήθηκε με τις Μ.2115.1/4/95/15.9.95 (ΦΕΚ 878Β/-25.10.95), Μ.2115.1/6/95/7.12.95 (ΦΕΚ 1100Β/29.12.95), Μ.2115.1/10/96 (ΦΕΚ 972 Β/24.10.96) και Μ 2115.1/6/-97/19-9-97 (ΦΕΚ 981 Β /7-11-97)

(ε) Την παρ. Β 95 του άρθρου 1 ΥΑ 4222.1/7/97/11-8-97 ΦΕΚ 724Β/19-8-97 «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων και του δικαιώματος υπογραφής σε Διοικητικά και Οικονομικά θέματα με «εντολή Υπουργού» στο Γενικό Γραμματέα κ.λπ.».

2. Την αριθμ. 5/31-8-98 Γνωμοδότηση του Συμβουλίου των Δημοσίων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού.

3. Από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προυπολογισμού, αποφασίζουμε:

Τροποποιούμε και συμπληρώνουμε τον Κανονισμό Εκπαίδευσης του Ειδικού Τμήματος Υποψηφίων Πλοιάρχων Γ τάξης Ε.Ν. ως ακολούθως:

1.- Τροποποιειται ο τίτλος που προτάσσεται του άρθρου 1 ως ακολούθως:

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ Γ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Γ ΤΑΞΗΣ Ε.Ν.

2.- Η παράγραφος 1 του άρθρου 1 τροποποιείται ως ακολούθως:

«Η εκπαίδευση των σπουδαστών που παρακολουθούν το ειδικό τμήμα υποψηφίων Πλοιάρχων Γ τάξης και υποψηφίων Μηχανικών Γ τάξης Ε.Ν. τελεί υπό την άμεση διοίκηση και εποπτεία του Διοικητή ΑΔΣΕΝ.».

3.- Η παράγραφος 3 του άρθρου 1 τροποποιείται ως ακολούθως:

«Υπεύθυνοι για την εκπαίδευση είναι οι Διευθυντές Σπουδών των Σχολών Πλοιάρχων και Μηχανικών αντίστοιχα, βοηθούμενοι από τους αναπληρωτές Δ/ντές Σπουδών που ορίζονται στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους από το Εκπαιδευτικό Προσωπικό των Σχολών.».

4.- Η παράγραφος 4 του άρθρου 1 τροποποιείται ως ακολούθως:

«Η εκπαίδευση στα ειδικά τμήματα περιλαμβάνει θεωρητική και πρακτική διδασκαλία που γίνεται σύμφωνα με τα εβδομαδιαία και αναλυτικά προγράμματα.».

5.- Οι παράγραφοι 1 και 3 του άρθρου 3 τροποποιούνται ως ακολούθως:

«1. Οι λεπτομέρειες για τα διδασκόμενα μαθήματα τις διατιθέμενες για το κάθε ένα από αυτά εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και την αναλυτική ύλη κάθε μαθήματος καθορίζονται στα παραρτήματα του παρόντος Κανονισμού.».

«3. Ο αριθμός των σπουδαστών σε κάθε τμήμα δεν πρέπει να είναι μικρότερος των δέκα πέντε (15)».

6.- Η παρ. 1 του άρθρου 8 τροποποιείται ως ακολούθως:

«1. Η βαθμολογία σε όλα τα μαθήματα εκφράζεται με αριθμητική κλίμακα μηδέν (0) μέχρι εκατό (100) με βάση επιτυχίας, τις πενήντα (50) μονάδες στις εκατό. Εξαιρείται μόνο το μάθημα της «Ναυτικής Τέχνης», το οποίο βαθμολογείται, σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος 1 του Κανονισμού αυτού»

7.- Το άρθρο 9 αντικαθίσταται ως εξής:

« Βιβλία - Πιστοποιητικά ».

Τα βιβλία που απαιτούνται κατά την υλοποίηση του παρόντος Κανονισμού είναι τα παρακάτω:

α.- Μητρώο σπουδαστών

β.- Βιβλίο απουσιών

γ.- Βιβλίο διδασκομένης ύλης

Στο μητρώο σπουδαστών εγγράφονται τα πλήρη ατομι-

κά στοιχεία του προς εκπαίδευση ναυτικού, ΜΕΘ, καθώς και οι ημερομηνίες εγγραφής του κατά κύκλο, βαθμολογία κατά μάθημα, αριθμός απουσιών, βαθμός τελικής επίδοσης, χαρακτηρισμός της επίδοσης, αύξων αριθμός και ημερομηνία του εκδοθέντος πιστοποιητικού εκπαίδευσης. Επικολλάται δε πρόσφατη φωτογραφία του ναυτικού.

Το μητρώο θεωρείται από τον Διευθυντή Σπουδών και τον Διοικητή στο τέλος κάθε κύκλου.

2.- Στους αποφοιτούντες χορηγούνται πιστοποιητικά αποφοίτησης σύμφωνα με το άρθρο 13 του παρόντος Κανονισμού.».

8.- Στο άρθρο 13 «Υποδείγματα χορηγουμένων πιστοποιητικών» προστίθεται το παρακάτω υπόδειγμα:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΑΔΣΕΝ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ
ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Γ ΤΑΞΗΣ Ε.Ν.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πιστοποιείται ότι ο...
.... του ....
.... που γεννήθηκε στ..................το...........
..... Μ.Ε.Θ. ....παρακολούθησε το ειδικό τμήμα υποψηφίων Μηχανικών Γ' τάξης Ε.Ν. και μετά από επιτυχείς εξετάσεις (επίδοση................................) του χορηγήθηκε το πιστοποιητικό αυτό αύξ. αριθμού.........

Ο Διευθυντής Σπουδών   Θεωρήθηκε
Ο Διοικητής

Ασπρόπυργος.....................199....

9.- Το υφιστάμενο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ μετονομάζεται σε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

10.- Μετά το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 προστίθεται ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2».

«Η φοίτηση στο τμήμα υποψηφίων Μηχανικών Γ τάξης Ε.Ν. υποδιαιρείται σε κύκλους. Στους κύκλους αυτούς εγγράφονται και φοιτούν υποψήφιοι Μηχανικοί Γ' τάξης Ε.Ν., κάτοχοι διπλώματος Πρακτικού Μηχανικού.

Κύκλος Α ειδικού τμήματος υποψηφίων Μηχανικών Γ τάξης Ε.Ν.

α/α	Μάθημα	Ώρες διδασκαλίας
1.-	Θερμοδυναμική	35
2.-	Ατμολέβητες	28
3.-	Ατμομηχανές	28
4.-	Ηλεκτροτεχνία	35
5.-	Βοηθητικά Μηχανήματα	35
6.-	Αγγλικά	49
7.-	Μαθηματικά	35
	Σύνολο ωρών διδασκαλίας	245 ώρες

Κύκλος Β ειδικού τμήματος υποψηφίων Μηχανικών Γ τάξης Ε.Ν.

α/α	Μάθημα	Ωρες διδασκαλίας
1.-	Μ.Ε.Κ.	56
2.-	Ψυκτικές - Κλιματιστικές Εγκαταστάσεις	28
3.-	Ναυπηγία	21
4.-	Επαγγελματικές Γνώσεις	35
5.-	Ασφάλεια Πλοίου	28
6.-	Αγγλικά	42
7.-	Μηχανολογικό Σχέδιο	35
	Σύνολο ωρών διδασκαλίας	245 ώρες

Η αναλυτική ύλη των παραπάνω μαθημάτων έχει ώς εξής:

ΚΥΚΛΟΣ : Α'
ΜΑΘΗΜΑ : 1ο ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ
ΩΡΕΣ : 35

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
.1 Γενικά
.2 Πίεση (Απόλυτη -Πραγματική)
.3 Κενό
.4 Μηχανική -Θερμική Ενέργεια
.5 Δυναμική Ενέργεια
.6 Κινητική Ενέργεια
.7 Εσωτερική Ενέργεια
.8 Μηχανικό Έργο- Ισχύς
.9 Μονάδες στο Διεθνές Σύστημα (S.I)
.10 Ασκήσεις

2 ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
.1 Θερμότητα
.2 Θερμοδυναμικά μέσα.
.3 Επίδραση της θερμότητας στην θερ/σία
.4 Θερμική Μηχανή
.5 Ειδικός όγκος, πυκνότητα
.6 Ειδική θερμότητα- Μονάδες θερμότητας
.7 Ειδική θερμότητα αερίων
.8 Πρώτος θερμοδυναμικός Νόμος
.9 Τρόποι μετάδοσης της θερμότητας

3 ΑΕΡΙΑ - ΝΟΜΟΙ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ
.1 Τέλεια αέρια - Φυσικά αέρια
.2 Νόμοι των τέλειων αερίων (Boyle & Mariotte και Gay Lussac)
.3 Χαρακτηριστική σταθερά αερίου
.4 Διεθνής σταθερά των αερίων
.5 Νόμος του DALTON (Γενικά)
.6 Ασκήσεις

4 ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ
.1 Αλλαγή κατάστασης υπό σταθερή πίεση
.2 Αλλαγή κατάστασης υπό σταθερό όγκο
.3 Ισοθερμοκρασιακή αλλαγή
.4 Αδιαβατική αλλαγή
.5 Ασκήσεις

5 ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ
.1 Κύκλος CARNOT
.2 Κύκλος OTTO
.3 Κύκλος DIESEL
.4 Κύκλος DUAL

6 ΥΔΡΑΤΜΟΙ
.1 Γενικά περί Ατμού
.2 Παραγωγή Ατμού
.3 Καταστάσεις ατμού (Υγρός, ξηρός, Υπέρθερμος)
.4 Θερμοδυναμικές ιδιότητες ατμού
.5 Διάγραμμα υδρατμού Εντροπίας Θερμοκρασίας (T-S)
.6 Διάγραμμα Ενθαλπίας -Εντροπίας (H-S)
.7 Αλλαγές κατάστασης υδρατμού
.8 Στραγγαλισμός υδρατμού
.9 Διάγραμμα Mollier

7 ΚΥΚΛΟΙ ΑΤΜΟΜΗΧΑΝΩΝ
.1 ΚΥΚΛΟΣ CARNOT (MOLLIER)
.2 ΚΥΚΛΟΣ RANKINE (MOLLIER)
.3 Προσδιορισμός Ισχύος.

8 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ
.1 Τρόποι μετάδοσης της θερμότητας

.2 Ροή θερμότητας δια μέσου κυλινδρικών τοιχωμάτων απλών και σύνθετων
.3 Στοιχεία αγωγιμότητας διαφόρων σωμάτων
.4 Μετάδοση θερμότητας με μεταφορά από στερεό τοίχωμα σε ρευστό και αντίστροφα.
ΚΥΚΛΟΣ : Α΄
ΜΑΘΗΜΑ : 2ο ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΕΣ
ΩΡΕΣ : 28
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
.1 Σκοπός του Ατμολέβητα σε σχέση με την προωστήρια και βοηθητική εγκατάσταση ατμοκίνητου πλοίου.
.2 Κατάταξη Ναυτικών ατμολεβήτων - Γενικά χαρακτηριστικά
2 ΕΙΔΗ ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΩΝ
.1 Περιγραφή των νεωτέρων τύπων κυλινδρικών και υδραυλωτών ατμολεβήτων.
.2 Περιγραφή ατμολεβήτων ταχείας κυκλοφορίας
.3 Ατμογεννήτριες (περιγραφή)
.4 Βοηθητικοί Ατμολέβητες
.5 Ατμολέβητες καυσαερίων.
3 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΩΝ
.1 Περιγραφή και λειτουργία βασικών εξαρτημάτων Ατμολεβήτων (Ατμοφράκτες, κρουνοί, θλιβόμετρα, καυστήρες, κώνοι αέρα, ασφαλιστικά, τροφοδοτικά επιστόμια, υδροδείκτες κλπ.)
.2 Περιγραφή και λειτουργία Βασικών Συσκευών Ατμολεβήτων (Προθερμαντήρες Νερού-Αέρος, αφυπερθερμαντήρες, προθερμαντήρες πετρελαίου, τροφοδοτικές αντλίες, ανεμιστήρες).
4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ
.1 Βλαβερές ουσίες που μπορεί να περιέχει το τροφοδοτικό νερό
.2 Χημική επεξεργασία τροφοδοτικού νερού
.3 Υγρή και ξηρή συντήρηση Ατμολεβήτων.
5 ΚΑΥΣΗ
.1 Καύση και δημιουργία ελκυσμού
.2 Φυσικός ελκυσμός
.3 Τεχνιτός ελκυσμός
.4 Τρόποι παραγωγής τεχνιτού ελκυσμού
ΚΥΚΛΟΣ : Α΄
ΜΑΘΗΜΑ : 3ο ΑΤΜΟΜΗΧΑΝΕΣ
ΩΡΕΣ : 28
ΜΕΡΟΣ Α΄ ΠΑΛΙΔΡΟΜΙΚΕΣ ΑΤΜΟΜΗΧΑΝΕΣ
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
.1 Εξέλιξη της παλιδρομικής μηχανής
.2 Διάφοροι τύποι παλιδρομικής μηχανής
.3 (Απλής εκτόνωσης, Διπλής εκτόνωσης., Τριπλής εκτόνωσης, Τετραπλής εκτόνωσης)
.4 Περιγραφή - Στοιχειώδης Λειτουργία - φάσεις ενέργειας του ατμού
.5 Λειτουργία μηχανής πολλαπλής εκτόνωσης
2 ΑΠΩΛΕΙΕΣ - ΑΠΟΔΟΣΗ- ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ
.1 Σπουδαιότερες απώλειες της μηχανής
.2 Απόδοση παλιδρομικής μηχανής
.3 Μέθοδοι που εφαρμόζονται για την βελτίωση του βαθμού απόδοσης
3 ΔΙΑΝΟΜΗ ΑΤΜΟΥ
.1 Στοιχεία διανομής Γενικά
.2 Διανομή με επικάλυψη και χωρίς επικάλυψη
.3 Γενικά περί γωνίας σφήνωσης
.4 Εξωτερική - εσωτερική επικάλυψη
.5 Φάσεις διανομής
4 ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ
.1 Κύλινδρος
.2 Εξαρτήματα κυλίνδρου
.3 Στυπιοθλίπτες - παρεμβύσματα
.4 Έμβολα
.5 Βάκτρον, ζύγωμα, διωστήρας, στροφολοφόρος άξονας
.6 Βάση και σκελετός μηχανής
5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
.1 Γενικά
.2 Αναστροφή της κίνησης (πως επιτυγχάνεται)
.3 Περιγραφή διαφόρων συστημάτων πρόσω και ανάποδα.
6 ΛΙΠΑΝΣΗ - ΨΥΞΗ
.1 Γενικά - Σκοπός της λίπανσης
.2 Έλεγχος Λιπαντελαίου
.3 Συστήματα λίπανσης
.4 Ψύξη των διαφόρων μερών της παλιδρομικής μηχανής
ΜΕΡΟΣ Β ΑΤΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ
1 ΓΕΝΙΚΑ
.1 Στοιχειώδης λειτουργία Ατμοστροβίλων
.2 Ενέργεια του ατμού στους Ατμοστρόβιλους - Θερμική πτώση
.3 Κυριώτερα μέρη του στροβίλου
2 ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΤΜΟΥ ΣΤΟΥΣ ΣΤΡΟΒΙΛΟΥΣ
.1 Προφύσια
.2 Κρίσιμη πίεση και ταχύτητα εκροής
.3 Σχήμα -Τύπος προφυσίων
.4 Πτερύγια - Είδη πτερυγίων
3 ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΣΤΡΟΒΙΛΩΝ
.1 Γενικά περί Ατμοστροβίλων με αξονική, ακτινική & περιφερειακή ροή ατμού
.2 Στρόβιλος δράσης με διαβάθμιση πίεσης
.3 Στρόβιλος αντίδρασης
.4 Μικτός στρόβιλος δράσης - αντίδρασης
.5 Στρόβιλος βοηθητικών Μηχανημάτων
4 ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΗΧ/ΤΑ ΑΤΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
.1 Κύριο ψυγείο
.2 Βοηθητικό ψυγείο
.3 Αντλία κυκλοφορίας κύριου & βοηθητικού ψυγείου
.4 Αντλία συμπυκνώματος
.5 Αντλία κενού (τζιφάρια Γενικά)
.6 Βραστήρας (παραγωγή απεσταγμένου νερού)
.7 Αντλίες λαδιού λίπανσης
.8 Ελαερωτής (DEAERATOR)
.9 Αντλίες πετρελαίου
.10 Προθερμαντήρες πετρελαίου
.11 Αντλία πετρελαίου για το αρχικό άναμα
.12 Ανεμιστήρας τεχνικού ελκυσμού
.13 Τροφοδοτικές αντλίες νερού
.14 Προθερμαντήρες τροφοδοτικού νερού
5 ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΙΣΧΥΣ
.1 Συνθήκες ιδανικής λειτουργίας στροβίλων (δράσης-αντίδρασης)
.2 Απώλειες των ατμοστροβίλων
.3 Βαθμοί απόδοσης
.4 Πρακτικός υπολογισμός ισχύος ενός ατμοστροβίλου
.5 Πρακτικός υπολογισμός κατανάλωσης ατμού

ΚΥΚΛΟΣ : Α
ΜΑΘΗΜΑ : 4ο ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ
ΩΡΕΣ : 35
1 ΣΥΝΕΧΕΣ ΡΕΥΜΑ
.1 Ηλεκτρικό ρεύμα - Ένταση και μονάδες - Νόμος του ΟΗΜ.
.2 Αντίσταση και Ειδική αντίσταση - Πτώση τάσης.
.3 Μεταβολή της Ειδικής αντίστασης με τη θερμοκρασία.
.4 Ισχύς και ενέργεια στο συνεχές ρεύμα.
.5 Νόμος Joule. Εφαρμογές.
2 ΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ
.1 Φυσικοί και τεχνικοί μαγνήτες - Πόλος μαγνητών.
.2 Μαγνητικό πεδίο και μαγνητική ροή.
.3 Παραγωγή μαγνητικού πεδίου στο ηλεκτρικό ρεύμα.
.4 Ηλεκτρομαγνήτες και εφαρμογές του.
3 ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
.1 Εισαγωγή - Ορισμοί.
.2 Ενεργός τιμή, Μέση τιμή, συνεχής συνιστώσα Ε.Ρ.
.3 Τριφασικά ρεύματα. Σύνδεση κατά αστέρα και τρίγωνο.
4 ΟΡΓΑΝΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
.1 Γενικά περί αμπερομέτρων, Βολτομέτρων, Γαλβανομέτρων. Βατόμετρα, Ωμόμετρα, Megger.
5 ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ
.1 Ιδανικός Μονοφασικός μετασχηματιστής.
.2 Πραγματικός Μονοφασικός μετασχηματιστής.
.3 Τριφασικοί μετασχηματιστές.
.4 Συντήρηση μετασχηματιστών.
6 ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
.1 Δομή των μηχανών συνεχούς ρεύματος.
.2 Κινητήρες Σ.Ρ.
.3 Γεννήτριες Σ.Ρ.
7 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ
.1 Δομή σύγχρονων μηχανών.
.2 Σύγχρονες γεννήτριες (λειτουργία).
.3 Παραλληλισμός συγχρόνων γεννητριών.
.4 Εφαρμογές στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πλοίων των σύγχρονων μηχανών.
ΚΥΚΛΟΣ : Α
ΜΑΘΗΜΑ : 5ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
ΩΡΕΣ : 35
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
.1 Περιγραφή βοηθητικών μηχανημάτων και συσκευών που χρησιμοποιούνται σε σύγχρονα μηχανοστάσια (Ατμού - ΜΕΚ).
2 ΑΝΤΛΙΕΣ
.1 Εισαγωγή.
.2 Χαρακτηριστικά στοιχεία αντλιών.
.3 Εμβολοφόρες αντλίες - Είδη αυτών - χρησιμότητα.
.4 Φυγοκεντρικές αντλίες - Είδη αυτών - χρησιμότητα.
.5 Αντλίες με λοβούς - χρησιμότητα.
.6 Αεροκώδωνες.
.7 Παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση των αντλιών γενικά - Μέγιστο ύψος αναρρόφησης.
.8 Πολυσταδιακές αντλίες - χρησιμότητα.
3 ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΕΣ
.1 Τί είναι συμπυκνωτής (ψυγείο) και χρησιμότητά του.
.2 Συμπυκνωτής απλής και διπλής ροής.
.3 Κενό ψυγείου παράγοντες που το επιρρεάζουν.
.4 Συνήθεις βλάβες συμπυκνωτών - Επισκευές.
4 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ
.1 Σκοπός των προθερμαντήρων.
.2 Προθερμαντήρες τροφοδοτικού νερού και πετρελαίου.
.3 Σύντομη περιγραφή με σκαρίφημα.
5 ΒΡΑΣΤΗΡΕΣ
.1 Σκοπός.
.2 Περιγραφή λειτουργίας.
.3 Είδη βραστήρων.
6 ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ - ΜΕΙΩΤΗΡΕΣ ΠΙΕΣΗΣ - ΑΠΟΧΩΡΙΣΤΕΣ ΑΤΜΟΥ
.1 Σκοπός, τύποι, σύντομη περιγραφή.
7 ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ - ΑΕΡΟΦΥΛΑΚΙΑ
.1 Σκοπός.
.2 Λειτουργία απλών εμβολοφόρων αεροσυμπιεστών.
.3 Διάφοροι τύποι αεροσυμπιεστών.
.4 Αεροσυμπιεστές με πολλές βαθμίδες.
.5 Πίεση λειτουργίας αεροφυλακίων - Μηχανισμοί προστασίας.
8 ΔΙΚΤΥΑ
.1 Βασικά δίκτυα δηζελοκίνητου πλοίου.
.2 Βασικά δίκτυα ατμοκίνητου πλοίου.
.3 Δίκτυο λάτρας.
.4 Δίκτυο θάλασσας.
.5 Δίκτυο αέρα.
.6 Δίκτυο σεντινών.
ΚΥΚΛΟΣ : Α
ΜΑΘΗΜΑ : 6ο ΑΓΓΛΙΚΑ (επίπεδο elementary)
ΩΡΕΣ : 49
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
Σύμφωνα με τις επιταγές της STCW ο υπεύθυνος βάρδιας της μηχανής πρέπει να γνωρίζει επαρκή αγγλικά ώστε να μπορεί να εξηγήσει μηχανολογικές εκδόσεις στην αγγλική (π.χ. εγχειρίδια μηχανής) καθώς επίσης και να ομιλεί καθαρά και κατανοητά όταν χρειάζεται να επικοινωνεί σχετικά με την εκτέλεση των καθηκόντων του ως υπεύθυνος μηχανής και πρόληψης ρύπανσης ήτοι να γνωρίζει βασικό λεξιλόγιο ναυτικών όρων και καταστάσεων.
Για την στοιχειώδη υλοποίηση των πιό πάνω απαιτήσεων συνιστάται το 20% του χρόνου να αφιερωθεί στην εμπέδωση της ελάχιστης απαραίτητης γραμματικής 10% στην εκμάθηση των λειτουργικών επικοινωνιακών ή ακουστικών αναγκών, και 70% στην εκμάθηση των σχετικών τεχνικών Αγγλικών ή γραπτών δεξιοτήτων.
1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
.1 Να χαιρετά και να αντιχαιρετά προσωπικά και τηλεφωνικά.
.2 Να συστήνεται και να συστήνει.
.3 Να ζητεί και να δίνει τα στοιχεία του : όνομα, διεύθυνση, απασχόληση.
.4 Να κάνει spelling και αρίθμηση (τακτικών και απόλυτων αριθμών).
.5 Να δίνει και να ζητά την ώρα και την ημερομηνία, τον καιρό.
.6 Να δίνει και να ζητά οδηγίες και απλές πληροφορίες.
.7 Να ευχαριστεί και να δέχεται ευχαριστίες και να ζητεί με ευγένεια.
.8 Να αντιλαμβάνεται απλές πινακίδες και ανακοινώσεις.
.9 Να επικοινωνεί προφορικά από τα μέσα του πλοίου για τις ανάγκες φυλακής.
2 ΓΡΑΠΤΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
.1 Να συντάσσει απλές μικρές παραγράφους (αναφορά).
.2 Απλά telex, fax και τηλεγραφήματα (παραγγελίες ανταλλακτικών).

.3 Απλές ημερολογιακές εγγραφές.

3 ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ

.1 Χρόνοι : Ενεστώτας απλός και διαρκείας, Αόριστος απλός και διαρκείας, Μέλλοντας με will και going to, Παρακείμενος απλός.

.2 Άλλοι ρηματικοί τύποι : Προστακτική, Υποθετικές 1, Παθητικός Ενεστώτας και Αόριστος, Modals can/may για ικανότητα και άδεια

.3 Ουσιαστικά : Ενικός και πληθυντικός, αριθμήσιμα και μη με some, any, no.

.4 Άρθρα : Οριστικό , αόριστο (a, the, -).

.5 Αντωνυμίες : Προσωπικές, απρόσωπες it, there, δεικτικές, ερωτηματικές - αναφορικές, κτητικές.

.6 Επίθετα : Χρώμα, μέγεθος, σχήμα, ποιότητα, εθνικότητα, κτητικά, ποσοτικά.

.7 Επιρρήματα : Τροπικά, συχνότητος, ορισμένου χρόνου π.χ. now, yesterday, τοπικά, κατεύθυνσης π.χ. left, right.

.8 Προθέσεις : Τοπικές, χρονικές, κατεύθυνσης.

.9 Σύνδεσμοι : and, but, or, because.

4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ

.1 Λεξιλόγιο ΙΜΟ : Οτι αφορά μηχανικούς

.2 Επικοινωνία με : Για θέματα λειτουργίας και συντήρησης των μηχανών, πληρώματα βάρδειας, εκτάκτων περιστατικών κλπ.

.3 Επικοινωνία με επιθεωρητές : Για θέματα βλαβών, επισκευών κλπ του πλοίου εμπειρογνώμονες

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Διάρκεια εξέτασης : α) γραπτά : 2 ώρες, β) προφορικά : η απαιτούμενη.

Βαθμολογική βάση : 50, Άριστα: 100

ήτοι: Γραπτά: 60 (ανάγνωση-κατανόηση 40 + γραφή 20).

Προφορικά: 40 (ομιλία 20 + ακουστική 20).

Σύνολο :100 (άριστα)

Α. ΓΡΑΠΤΑ : Τα φύλλα προαγωγικής εξέτασης είναι έντυπα (ή δίδεται έντυπο φύλλο απαντήσεων), και πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον ένα από τους πιό κάτω τύπους ερωτήσεων από κάθε περιοχή και στο ανάλογο επίπεδο και να καλύπτουν την διδαχθείσα ύλη.

Το μέρος των τεχνικών αγγλικών μπορεί να περιλαμβάνεται σε κάθε περιοχή του test είτε σε αμιγείς είτε σε μικτές ασκήσεις και σε ποσοστό 50%.

Ι. ΑΝΑΓΝΩΣΗ (READING)

α. Κείμενο για γενική καταννόηση - ερωτήσεις σωστού/λάθους.

Ανοιχτές ερωτήσεις ή

β. Κείμενο (και τεχνικό) για λεπτομερή κατανόηση-ερωτήσεις σωστού λάθους, πολλαπλής επιλογής, ασκήσεις μεταφοράς πληροφοριών.

γ. Ασκήσεις Λεξιλογίου (και τεχνικού) πολλαπλής επιλογής, συνωνύμων αντιθέτων, συσχετισμούς λέξεων-επεξηγήσεων.

ΙΙ. ΓΡΑΦΗ (WRITING)

α. Κατασκευή προτάσεων, κατασκευή παραγράφων.

β. Περιγραφή διαδικασίας, τεχνική περιγραφή, γενική περιγραφή.

γ. Οδηγίες, ανακοινώσεις.

δ. Διάλογοι.

ε. Αλληλογραφία (επιστολές FAX-TELEX κλπ) σημειώσεις, αναφορά.

ζ. Συμπλήρωση εντύπων, σχεδίων, τίτλων κλπ.

ΙΙΙ.ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ (USE OF ENGLISH)

α. Χρόνους, Προθέσεις, phrasal verbs, άρθρα, βοηθητικά ρήματα (Aux- Modals).

β. Συνώνυμα-Αντίθετα-Παράγωγα.

γ. Σύνταξη-Σύνδεσμοι.

δ. Μετατροπές-Οργάνωση κειμένου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ (1) Οι βαθμοί κάθε άσκησης πρέπει να αναγράφονται στο φύλλο εξέτασης ώστε οι σπουδαστές να γνωρίζουν επακριβώς πως βαθμολογείται κάθε άσκηση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ (2) Δίδεται ένα θέμα το οποίο πρέπει να περιέχει ερωτήσεις κατά το δυνατό από όλη την ύλη

Β ΠΡΟΦΟΡΙΚΑ

Ι. ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ (LISTENING) : Εξετάζεται με τα γραπτά και δίδεται ο επιπλέον απαιτούμενος πριν ή μετά χρόνος. Διεξάγεται με χρήση μαγνητοφώνου.

α. Ερωτήσεις γενικής κατανόησης, ερωτήσεις λεπτομερούς κατονόησης.

β. Συσχετισμό πληροφοριών.

δ. Ερωτήσεις μεταφοράς πληροφοριών.

ΙΙ. ΟΜΙΛΙΑ (SPEAKING) : Οργανώνεται και εξετάζεται χωριστά πριν ή μετά τα γραπτά.

α. Ανάγνωση κατανόηση αγγλικών κειμένων ειδικότητας Μηχανικού.

β. Απάντηση σε πέντε τουλάχιστον ερωτήσεις για θέματα καθημερινότητας στο πλοίο.

ΚΥΚΛΟΣ : Α

ΜΑΘΗΜΑ : 7ο ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΩΡΕΣ : 35

1 ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ

.1 Ακέραιοι, δεκαδικοί αριθμοί και κλάσματα. Ιδιότητες, πράξεις και προβλήματα επ'αυτών.

.2 Αναλογίες και ιδιότητες αυτών. Ποσά ανάλογα και αντιστρόφως ανάλογα. Απλή και σύνθετη μέθοδος των τριών.

.3 Δυνάμεις - Ιδιότητες αυτών.

2 ΑΛΓΕΒΡΑ

.1 Αλγεβρικοί αριθμοί και πράξεις. Αλγεβρικά κλάσματα. Δυνάμεις αλγεβρικών αριθμών.

.2 Ταυτότητες $(\alpha+\beta)$, $(\alpha+\beta).(\alpha-\beta)$, $(\alpha+\beta)$.

.3 Σύνθετα κλάσματα.

.4 Εξισώσεις και ανισότητες α' βαθμού.

.5 Θεωρία λογαρίθμων και χρήση λογαριθμικών πινάκων.

3 ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

.1 Τρίγωνα, τετράπλευρα, πολύγωνα - Ιδιότητες αυτών.

.2 Παράλληλες ευθείες τεμνόμενες από τρίτη - Ιδιότητες αυτών - Παραλληλόγραμμα, τραπέζια.

.3 Αναλογίες και ιδιότητες αυτών - Ανάλογα ευθύγραμμα τμήματα.

.4 Όμοια τρίγωνα και ιδιότητες αυτών.

.5 Πυθαγόρειο θεώρημα.

.6 Υπολογισμός εμβαδού: τριγώνου, τετραγώνου, ορθογωνίου παραλληλογράμμου, τραπεζίου, κύκλου.

.7 Πρίσματα, Είδη αυτών - Γενικές ιδιότητες αυτών - Μέτρηση επιφανειών και όγκου.

.8 Παραλληλεπίπεδα και κύβος - Υπολογισμός όγκου αυτών.

ΚΥΚΛΟΣ : Β΄

ΜΑΘΗΜΑ : 1ο ΜΕΚ

ΩΡΕΣ : 56

Μ.Ε.Κ.

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

.1 Περιγραφή τετραχρόνου και διχρόνου ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΗΣ.

.2 Περιγραφή βενζινοκινητήρα και πετρελαιοκινητήρα.
.3 Κατάταξη των μηχανών DIESEL ανάλογα των :
α) Κύκλου λειτουργίας, β) στροφών, γ) διάταξης κυλίνδρων, δ) καυσίμου, ε) χρήσης και προορισμού των.
.4 Περιγραφή και σκοπός των διαφόρων εξαρτημάτων μηχανών DIESEL και βενζινομηχανών (Γενικά).
.5 Περιγραφή και σκοπός των διάφορων μηχανισμών που εξυπηρετούν της ΜΕΚ
(Γενικά).
2 ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ
.1 Να δειχθούν σε διάγραμμα P-U οι φάσεις λειτουργίας μιας τετράχρονης και μιας δίχρονης DIESEL.
.2 Να δειχθούν σε διάγραμμα P-U οι φάσεις λειτουργίας μιας βενζινομηχανής.
.3 Τι είναι βαθμός συμπίεσης και πως επιδρά στην απόδοση της μηχανής.
3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
.1 Περιγραφή μετά σκαριφήματος εμβόλου προωστηρίου μηχανής μεγάλης ισχύος. Υλικό και τρόπος κατασκευής αυτού από άποψη αντοχής.
.2 Περιγραφή μετά σκαριφήματος διαφόρων τύπων ελατηρίων συμπίεσης και ελαίου. Ελευθερίες και υλικό κατασκευής.
.3 Περιγραφή μετά σκαριφήματος χιτωνίου δίχρονης αργόστροφης πετρελαιομηχανής. Βασικοί τύποι χιτωνίων και υλικό κατασκευής.
.4 Περιγραφή διωστήρα - στροφαλοφόρου άξονα - τριβέων - διάταξη στροφάλων και σειρά καύσης σε εξακύλινδρη, 4χρονη ή διχρονη μηχανή.
.5 Βαλβίδες, ωστήρια, κνώδακες εκκεντροφόρος ή κνωδακοφόρος άξονας.
4 ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΤΙΣ ΜΕΚ
.1 Εισαγωγή Αέρα.
.2 Εξαγωγή και εκμετάλευση καυσαερίων.
.3 Δίκτυο παροχής πετρελαίου.
.4 Δίκτυο παροχής βενζίνης.
.5 Ψύξη της μηχανής.
.6 Λίπανση της μηχανής.
.7 Εκκίνηση και αναστροφή της μηχανής.
.8 Ωστικός τριβέας (περιγραφή).
5 ΕΚΚΙΝΗΣΗ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
.1 Προθέρμανση κύριας Μηχανής.
.2 Έλεγχος πριν τεθεί σε λειτουργία.
.3 Όργανα ελέγχου λειτουργίας.
.4 Αρμοδιότης αξιωματικού φυλακής
ΚΥΚΛΟΣ : Β΄
ΜΑΘΗΜΑ : 2ο ΨΥΚΤΙΚΕΣ
ΩΡΕΣ : 28
ΨΥΚΤΙΚΕΣ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ - ΨΥΚΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
.1 Εισαγωγή στις βασικές αρχές ψύξης.
.2 Απαιτήσεις για την αποθήκευση τροφών και κλιματισμός χώρων ενδιαίτησης.
.3 Ψυκτικός κύκλος (Γενική περιγραφή).
.4 Ψυκτικά μέσα και ψυκτικά διαλύματα.
.5 Ιδιότητες ψυκτικών μέσων (χρήση και αποθήκευση).
.6 Περιγραφή μιάς ψυκτικής εγκατάστασης (σκαρίφημα).
.7 Εκτονωτική βαλβίδα (λειτουργία).
.8 Είδη συμπιεστών που χρησιμοποιούνται στις ψυκτικές.
.9 Συμπυκνωτές, Διαχωριστές ελαίου, Ασφαλιστικές διατάξεις.
.10 Έμμεση - Άμεση ψύξη.
.11 Βλάβες. Διάγνωση και αποκατάσταση αυτών.
.12 Περιγραφή εγκατάστασης κλιματισμού.
.13 Τρόπος συμπλήρωσης ψυκτικού φορέα στην εγκατάσταση.
ΚΥΚΛΟΣ : Β΄
ΜΑΘΗΜΑ : 3ο ΝΑΥΠΗΓΙΑ
ΩΡΕΣ : 21
ΝΑΥΠΗΓΙΑ
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
.1 Τύποι πλοίων (GENERAL DRY CARGO, TANKER, BULK CARRIER, RO-RO, PASSENGER).
.2 Διαστάσεις πλοίου.
.3 Γενική περιγραφή και ονοματολογία πλοίου.
2 ΣΤΑΤΙΚΗ ΠΛΟΙΟΥ
.1 Η αρχή του Αρχιμήδη - Άντωση - Εκτόπισμα - Βάρος άφορτου πλοίου - Ομάδες βαρών - Ωφέλιμο φορτίο - Έμφορτο και άφορτο Εκτόπισμα - Θέση γραμμής φόρτωσης.
.2 Συντελεστές γάστρας (Cb), μέγιστου νομέα (Cm), ισάλου (Cw).
.3 Κέντρο βάρους, κέντρο άντωσης πλοίου.
.4 Εγκάρσια και διαμήκη Ευστάθεια πλοίου - Μετάκεντρο.
.5 Αρχική Ευστάθεια μικρών γωνιών κλίσης - Πείραμα Ευστάθειας.
3 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΣΗ
.1 Αντιστάσεις κατά την πρόωση πλοίου.
.2 Ισχύς άξονα (SHP) - Ισχύς έλικας (PHP) - Ισχύς ρυμούλκησης (E.H.P.).
.3 Προωστήριες εγκαταστάσεις πλοίου - Αξονικό σύστημα - Έλικα.
.4 Πηδάλιο - Μηχανισμοί στροφής πηδαλίου.
ΚΥΚΛΟΣ : Β΄
ΜΑΘΗΜΑ : 4ο ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΩΡΕΣ : 35
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ
.1 Περί δικαίου γενικά.
.2 Ναυτικό δίκαιο - Ορισμοί - Έννοια.
.3 Έννοια του πλοίου κατά το Ιδιωτικό και Δημόσιο Ναυτικό δίκαιο
.4 Χαρακτηριστικά του πλοίου (εθνικότης, όνομα, αριθμός, λιμένας Νηολογίου).
.5 Νηογνώμονας. Υποχρεώσεις έναντι των Νηογνωμόνων.
.6 Υποχρεωτικές επιθεωρήσεις και πιστοποιητικά κλάσεως.
2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΤΟΧΗΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ
.1 Υλικά παραγωγής σιδήρου, χάλυβα και χυτοσίδηρου.
.2 Δοκιμές των μετάλλων (εφελκυσμός, κάμψη, διάτμηση, σκληρότητα, θλίψη).
.3 Μη σιδηρούχα υλικά.
.4 Μη μεταλλικά υλικά.
.5 Συγκόλληση μετάλλων. Είδη, προετοιμασία, Διάγνωση κακών συγκολλήσεων.
3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΚΑΥΣΙΜΑ - ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ
.1 Καύσιμα γενικά - Πηγές προέλευσης.
.2 Κύρια χαρακτηριστικά καυσίμων (Πυκνότης, ιξώδες, σημείο ανάφλεξης, σημείο καύσης, σημείο αυτανάφλεξης, θερμαντική ικανότητα).
.3 Αρχή καύσης.
.4 Βιομηχανικά - λιπαντικά - ιδιότητες.

.5 Λίπανση και συστήματα λίπανσης.
.6 Συντήρηση λιπαντικών - φυγοκεντρικός καθαρισμός.
4 ΤΡΙΒΕΙΣ
.1 Σκοπός και τοποθέτηση τριβέων.
.2 Γενικά περί συντήρησης τριβέων.
.3 Λίπανση τριβέων.
.4 Ευθυγράμμιση τριβέων.
.5 Ειδικός τύπος τριβέων.
.6 Αποκατάσταση ζημιών τριβέων.
.7 Τριβές ελικοφόρου άξονα.
.8 Ωστικοί τριβείς.
.9 Ένσφαιροι και κυλινδρικοί τριβείς.
ΚΥΚΛΟΣ : Β΄
ΜΑΘΗΜΑ : 5ο ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ
ΩΡΕΣ : 28
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ
1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
.1 Πυρκαϊά - αιτίες και προστασία.
.2 Είδη πυρκαϊάς και τρόποι καταπολέμησης.
.3 Μέθοδοι ανίχνευσης πυρκαϊάς.
.4 Ιδιότητες των μέσων καταπολέμησης πυρκαϊών (Νερό, ατμός, αφρός, CO2, HALON κλπ).
.5 Περιγραφή και λειτουργία φορητών πυροσβεστήρων. Είδη αυτών.
.6 Περιγραφή και λειτουργία μονίμων συστημάτων κατάσβεσης πυρκαϊάς (CO2, αφρού, HALON).
.7 Περιγραφή και λειτουργία συστημάτων DRENCHER και SPRINKLER επιβατικών και οχηματαγωγών.
.8 Προφυλάξεις προ, κατά τη διάρκεια και μετά από την καταπολέμηση πυρκαϊάς.
2 ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ
.1 Αναπνευστικές συσκευές. Περιγραφή και χρήση.
.2 Είσοδος σε κλειστούς χώρους. Γενικές προφυλάξεις προ και κατά την είσοδο.
.3 Μετρητές οξυγόνου και ευφλέκτων αερίων.
.4 Πιστοποιητικό GAS FREE.
3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ - ΑΠΟΦΥΓΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ
.1 Υδατοστεγείς πόρτες
.2 Γεννήτρια εκτάκτου ανάγκης
.3 Αντλία πυργαϊάς εκτάκτου ανάγκης
.4 Μηχανές σωσιβίων λέμβων.
.5 Διαχωριστήρες σεντινών. Αρχή λειτουργίας.
.6 Περιγραφή αντιπροσωπευτικών τύπων διαχωριστήρων.
.7 Ρύπανση της θάλασσας με πετρέλαιο. Διεθνής νομοθεσία.
.8 Συμπλήρωση βιβλίου πετρελαίου.
.9 Συσκευές επεξεργασίας λυμάτων. Αρχή λειτουργίας.
.10 Περιγραφή βιολογικής και χημικής επεξεργασίας λυμάτων.
.11 Μηχανισμοί πηδαλίων εκτάκτου ανάγκης.
.12 Σωσίβιος κρουνός.
ΚΥΚΛΟΣ : Β΄
ΜΑΘΗΜΑ : 6ο ΑΓΓΛΙΚΑ (Επίπεδο Preintermediate)
ΩΡΕΣ : 42
1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ , ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ & ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
.1 Να εκφράζει καταστάσεις του παρελθόντος
.2 Να εκφράζει ανάγκες και επιθυμίες
.3 Να κατανοεί και να κάνει απλή διήγηση
.4 Να κάνει προβλέψεις
.5 Να δίνει συμβουλές
.6 Να κάνει απλές περιγραφές και απλό διάλογο
.7 Να εκφράζει μελλοντικές προθέσεις
.8 Να ξεχωρίζει προτάσεις ακουστικά
.9 Να αντιλαμβάνεται ανακοινώσεις και οδηγίες σχετικές με την υπηρεσία φυλακής
2 ΓΡΑΠΤΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
.1 Να συντάσσει περιληπτική αναφορά
.2 Να συντάσσει τηλεγραφήματα & TELEX
.3 Να κρατά σημειώσεις
.4 Να κάνει ημερολογιακές εγγραφές
3 ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ
.1 Βοηθητικά ρήματα και modals καθώς και would : ευγενικά αιτήματα should: συμβουλές could : ικανότητα, δυνατότητα, ευγενικό αίτημα
.2 Χρόνοι ρημάτων : Κλίση όλων των χρόνων Ενεργητική και Παθητική Φωνή.
.3 Άλλοι ρηματικοί τύποι: Πλάγιος Λόγος (said, told, asked) Υποθετικοί λόγοι No.2,3
Απλά phrasal verbs (put on, listen to, look at κ.λ.π.)
.4 Ερωτήσεις : - How long , how often κ.λ.π.
.5 Επίθετα & Επιρρήματα : A lot of, all, other, every κ.λ.π. Συγκριτικός - Υπερθετικός Too , Either
.6 Σύνδεσμοι : When, Where , So, aithough, since, excert (for), therefore.
.7 Αντωνυμίες : Αόριστες & Ποσοτικές (one,some,any,something)
.8 Προθέσεις : Τοπικές : (Behind , in front of, κ.λ.π.) Χρονικές : (Before, after, white, from, for, until, since, κ.λ.π.) Κατευθύνσεις : (Up, down, over, through)
4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ
.1 Χρήση εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης μηχανών πλοίου.
.2 Χρήση εγχειριδίων ελέγχου και επισκευών.
.3 Χρήση εγχειριδίων και οδηγιών για ενέργειες.
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Διάρκεια εξέτασης : α) γραπτά : 2 ώρες, β) προφορικά : η απαιτούμενη.
Βαθμολογική βάση : 50, Αριστα: 100
ήτοι: Γραπτά: 60 (ανάγνωση-κατανόηση 40 + γραφή 20).
Προφορικά: 40 (ομιλία 20 + ακουστική 20).
Σύνολο : 100 (άριστα)
Α. ΓΡΑΠΤΑ : Τα φύλλα προαγωγικής εξέτασης είναι έντυπα (ή δίδεται έντυπο φύλλο απαντήσεων), και πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον ένα από τους πιό κάτω τύπους ερωτήσεων από κάθε περιοχή και στο ανάλογο επίπεδο και να καλύπτουν την διδαχθείσα ύλη.
Το μέρος των τεχνικών αγγλικών μπορεί να περιλαμβάνεται σε κάθε περιοχή του test είτε σε αμιγείς είτε σε μικτές ασκήσεις και σε ποσοστό 50%.
Ι. ΑΝΑΓΝΩΣΗ (READING)
α. Κείμενο για γενική καταννόηση - ερωτήσεις σωστού/λάθους. Ανοιχτές ερωτήσεις ή
β. Κείμενο (και τεχνικό) για λεπτομερή κατανόηση-ερωτήσεις σωστού λάθους, πολλαπλής επιλογής, ασκήσεις μεταφοράς πληροφοριών.
γ. Ασκήσεις Λεξιλογίου (και τεχνικού) πολλαπλής επιλογής, συνωνύμων αντιθέτων, συσχετισμούς λέξεων-επεξηγήσεων.
ΙΙ. ΓΡΑΦΗ (WRITING)
α. Κατασκευή προτάσεων, κατασκευή παραγράφων.
β. Περιγραφή διαδικασίας, τεχνική περιγραφή, γενική περιγραφή.

γ. Οδηγίες, ανακοινώσεις.
δ. Διάλογοι.
ε. Αλληλογραφία (επιστολές FAX-TELEX κλπ) σημειώσεις, αναφορά.
ζ. Συμπλήρωση εντύπων, σχεδίων, τίτλων κλπ.
III.ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ (USE OF ENGLISH)
α. Χρόνους, Προθέσεις, phrasal verbs, άρθρα, βοηθητικά ρήματα (Aux- Modals).
β. Συνώνυμα-Αντίθετα-Παράγωγα.
γ. Σύνταξη-Σύνδεσμοι.
δ. Μετατροπές-Οργάνωση κειμένου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ (1) Οι βαθμοί κάθε άσκησης πρέπει να αναγράφονται στο φύλλο εξέτασης ώστε οι σπουδαστές να γνωρίζουν επακριβώς πως βαθμολογείται κάθε άσκηση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ (2) Δίδεται ένα θέμα το οποίο πρέπει να περιέχει ερωτήσεις κατά το δυνατό από όλη την ύλη

Β ΠΡΟΦΟΡΙΚΑ

I. ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ (LISTENING) : Εξετάζεται με τα γραπτά και δίδεται ο επιπλέον απαιτούμενος πριν ή μετά χρόνος. Διεξάγεται με χρήση μαγνητοφώνου.
α. Ερωτήσεις γενικής κατανόησης, ερωτήσεις λεπτομερούς κατονόησης.
β. Συσχετισμό πληροφοριών.
δ. Ερωτήσεις μεταφοράς πληροφοριών.

II. ΟΜΙΛΙΑ (SPEAKING) : Οργανώνεται και εξετάζεται χωριστά πριν ή μετά τα γραπτά.
α. Ανάγνωση κατανόηση αγγλικών κειμένων ειδικότητας Μηχανικού.
β. Απάντηση σε πέντε τουλάχιστον ερωτήσεις για θέματα καθημερινότητας στο πλοίο.

ΚΥΚΛΟΣ : Β΄
ΜΑΘΗΜΑ : 7ο ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
ΩΡΕΣ : 35

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

1 ΓΕΝΙΚΑ
.1 Υλικά - Όργανα σχεδίασης, χρήση αυτών.
.2 Συστήματα σχεδίασης (Ευρωπαϊκό - Αγγλοσαξωνικό).
.3 Είδη γραμμών - Γραφή.
.4 Κλίμακες σχεδίασης - Υπομνήματα.

2 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ ΟΡΘΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ
.1 Διάταξη όψεων με σύστημα ορθών προβολών.
.2 Τομές - Ημιτομές - Μερικές τομές.
.3 Κανόνες τοποθέτησης διαστάσεων - Σχετικοί Συμβολισμοί.

3 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ
.1 Σχεδίαση Κοχλίων, Περικοχλίων, συμβολισμοί.
.2 Σχεδίαση Συγκολλήσεων, συμβολισμοί.
.3 Σχεδίαση στοιχείων μεταφοράς κίνησης (άξονες, στυπιοθλίπτες).
.4 Σχεδίαση απλώς τμημάτων μηχανών.

4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΠΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ
.1 Σχεδίαση δικτύων πλοίου (Σωλήνες - Συμβολικός σχεδιασμός Σωληνώσεων και εξαρτημάτων, επιστόμια, αντλίες).

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως

Πειραιάς, 2 Σεπτεμβρίου 1998

Με εντολή Υπουργού
Ο Γενικός Γραμματέας
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ